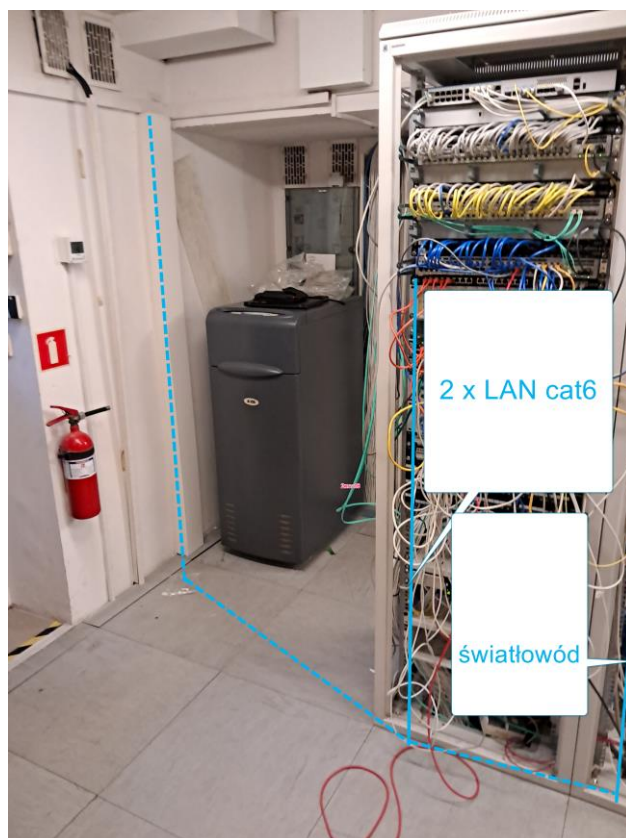


Opis przedmiotu zamówienia

Modernizacja i rozbudowa sieci LAN i zasilania gwarantowanego 230V – św. Łazarza 14.

1. Przedmiotem zamówienia jest:
 - 1.1. Wykonanie nowych przyłączy z serwerowni do skrzynki dystrybucyjnej na I piętrze
 - 1.1.1. Dwa kable miedziane cat6
 - 1.1.2. Jeden kabel światłowodowy, jednodomowy, 8 włókien
 - 1.2. Wymiana dystrybucyjnej skrzynki sieciowej na I piętrze
 - 1.3. Wykonanie nowych gniazd LAN cat6 w 5 pomieszczeniach na I piętrze
 - 1.4. Wykonanie nowych gniazd zasilania gwarantowanego w 3 pomieszczeniach na I piętrze
2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:
 - 2.1. Wykonanie nowych przyłączy z serwerowni do skrzynki dystrybucyjnej na I piętrze:

Z szaf w serwerowni kable mają być pущzone na korytarz po podłodze technologiczną i w istniejącym korycie. Długość kabli cat6 około 8m. Długość kabla światłowodowego około 10m. Kable LAN cat6 zakończyć na istniejącym path-panelu modułowym na dostarczonych wkładkach. Kabel światłowodowy rozszyć na nowym path-panelu.



Rysunek 1 – poglądowy przebieg okablowania w serwerowni

2.2. W korytarzu w przyziemiu kable mają być ułożone w korycie baks na odległości 19m. Na końcu korytarza około 2m w istniejącym korycie.



Rysunek 2 - wyjście z serwerowni koryto baks



Rysunek 3 - pozioma trasa koryto baks



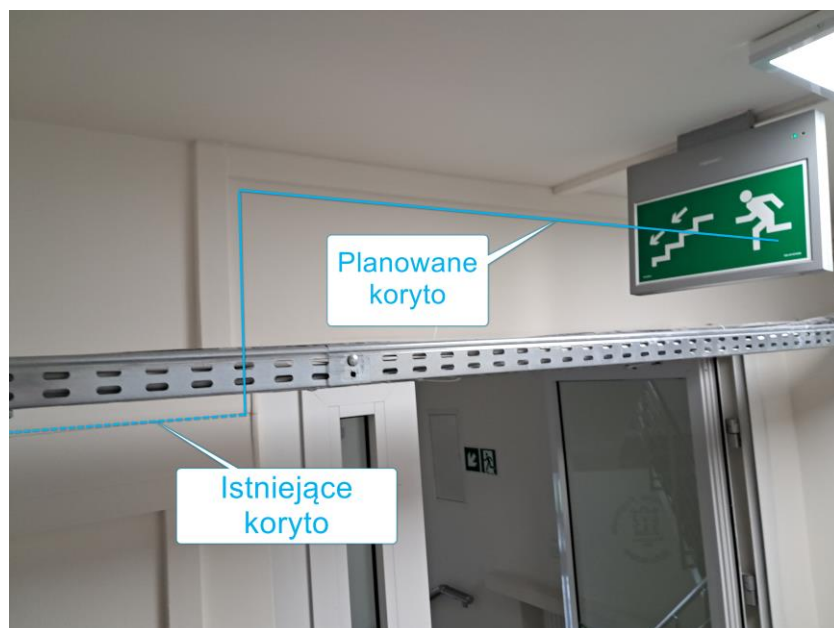
Rysunek 4 - istniejące koryto w przyziemiu

2.3. W pionie kable powinny być ułożone w istniejącym korycie. Wysokość pionu 6m.

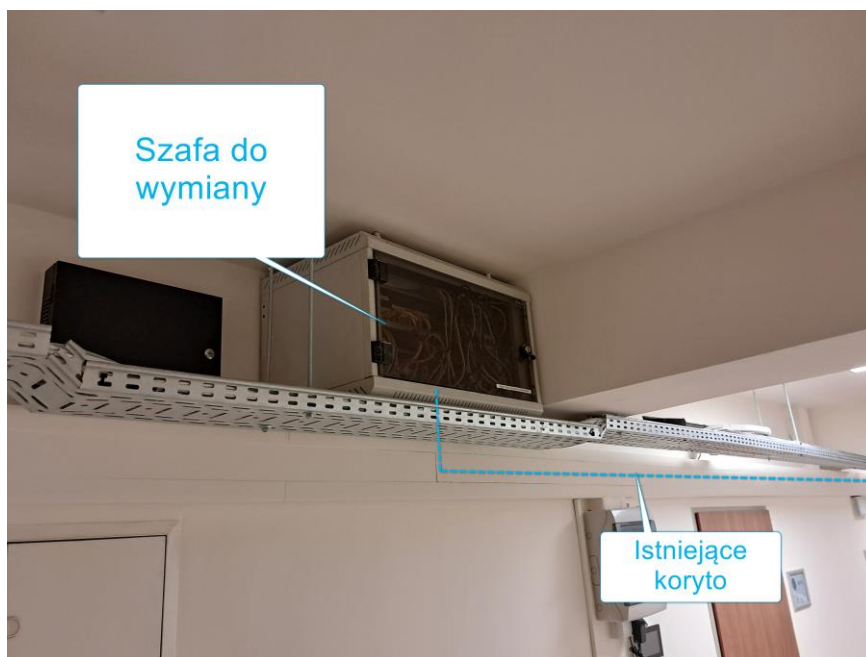


Rysunek 5 – istniejące koryto w pionie

2.4 W poziomie na I piętrze kable należy układać w istniejącym korycie do skrzynki 19” pokazanym na zdjęciu na odległość 15m. Wyjątkiem na którym należy położyć nowe koryto jest 2 metrowy odcinek nad drzwiami (koryto 6x4cm).

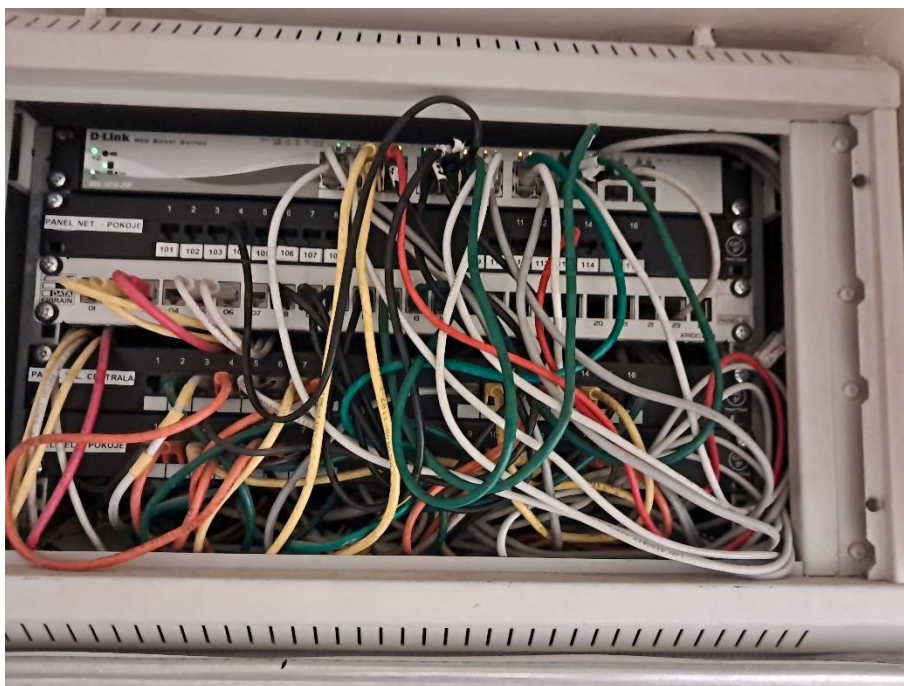


Rysunek 6 - trasa pozioma I piętro - nad drzwiami

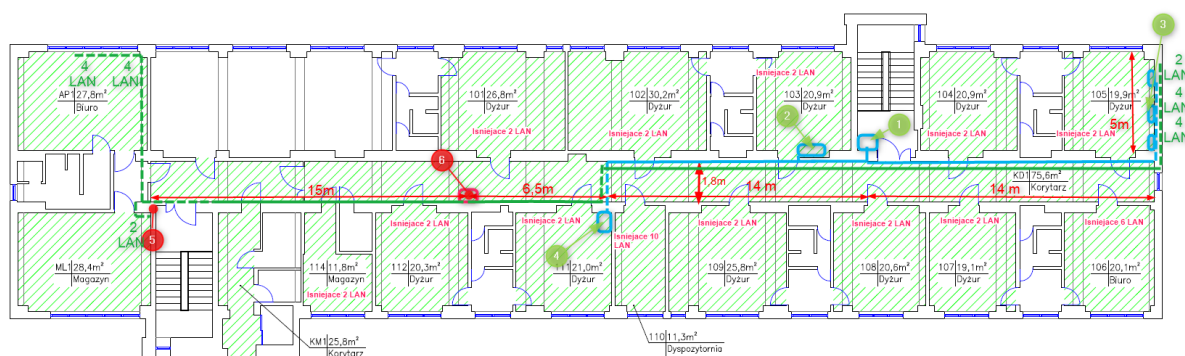


Rysunek 7 - szafa do wymiany i trasa pozioma na I piętrze

3. Szafę należy wymienić na większą. Wymiary: 6U 600x600mm. W szafie należy zamontować **dwa path-panele modułowe 24 - 1U** i zakrosować na nich istniejące i planowane gniazda LAN widoczne na rzucie I Piętra (Rysunek 9). Wszystkie tory należy opisać i wykonać pomiar na zgodność z kategorią (istniejące z cat5, planowane z cat6)
Światłowód w szafie należy również rozszyć na **nowym path-panelu 1U modułowym**.
Na kolejnym path-panel 24 – 1U modułowy należy rozszyć istniejące kable miedziane z centrali telefonicznej (16 kabli) oraz nowe kable 2 x cat6 z serwerowni.



Rysunek 8 - skrzynia do wymiany zdjęcie poglądowe



Rysunek 9 - Rzut I Piętra z planowanymi instalacjami

Na rysunku naniesiono:

Linią zieloną ciągłą – trasy do ułożenia kabli Lan cat6 w istniejących korytach

Linią zieloną przerywaną - trasy do ułożenia kabli Lan cat6 w nowych korytach (6x4 cm).

Linią niebieską ciągłą – trasy do ułożenia kabli 230V w istniejących korytach

Linią niebieską przerywaną – trasy do ułożenia kabli 230V w nowych korytach.

Różowym kolorem naniesiono na plan ilości istniejących gniazd LAN w pozostałych pokojach.

Nr 5 oznaczono pion – kabli LAN

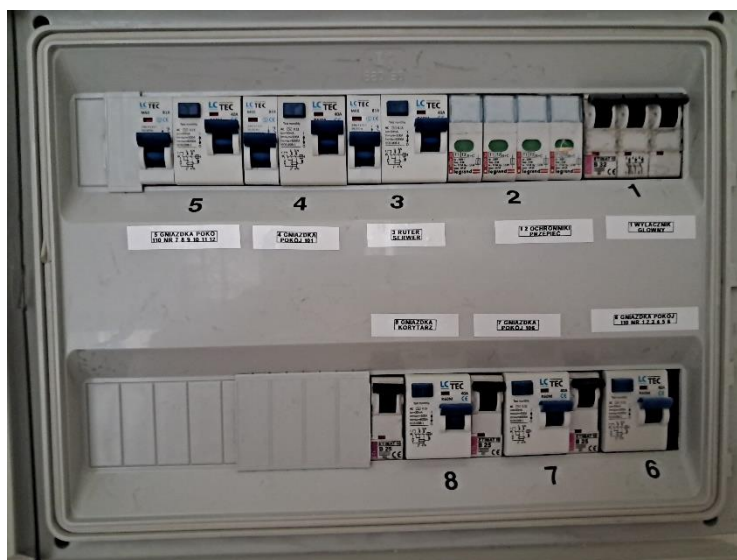
Nr 6 oznaczono szafę 19 cali do wymiany

Zielonym kolorem zaznaczono miejsca i liczbę planowanych nowych punktów LAN cat6 (gniazda nadtyinkowe). **W sumie należy zamontować 20 nowych punktów LAN cat6.**

Niebieskim kolorem zaznaczono miejsca i liczbę planowanych nowych punktów 230V gwarantowanych (gniazda 230V podwójne nadtynekowe, czerwone, z kluczem zabezpieczającym). Jeden niebieski prostokąt oznacza jedno podwójne gniazdo nadtynekowe. W sumie ma być 5 podwójnych gniazd nadtynekowych w lokalizacjach oznaczonych numerami: 2, 3, 4. Natomiast w punkcie oznaczonym numerem 1 (Rysunek 9) znajduje się tablica dystrybucyjna 230V gwarantowanego, do której należy podłączyć nowe obwody. Nowe obwody należy zabezpieczyć **3 sztukami wyłączników różnicowoprądowych z członem nadprądowym B16A, 30mA, 2 biegunowymi**.



Rysunek 10 - tablica dystrybucji 230V gwarantowanego



Rysunek 11 - szafa dystrybucji 230V gwarantowanego.



Rysunek 12 - Planowane gniazdo 230V gwarantowane w pokoju 111



Rysunek 13 - Istniejące koryta w korytarzu na I Piętrze

4. Ogólne standardy prowadzenia prac

4.1. Szafa musi spełniać następujące warunki:

- wysokość 6U
- przedni i tylny stelaż montażowy urządzeń rackowych
- przezroczyste przednie zamykane na klucz drzwi
- drzwi boczne zamykane na klucz
- Na tylnym stelażu rackowym, bezpośrednio poniżej najniższego patch panela montowana jest rackowa listwa zasilająca racka 9 gniazd bez wyłącznika.

4.2. Szafa jest uziemiona zgodnie z warunkami uziemiania urządzeń.

- każdy panel jest uziemiony

4.3. Okablowanie miedziane nowe tory: jednolite okablowanie i gniazda (ten sam producent, i klasa)

5. Sposób prowadzenia prac

5.1. Prace powinny być prowadzone w godzinach pracy pogotowia tj. 7:00 do 14:35

5.2. Wykonawca powinien na czas wymiany szafy 19' zapewnić połączenie tymczasowe do dwóch pomieszczeń tj: „pokoju biurowego” oraz „dyspozytorni transportowej” znajdujących się na I piętrze. Wykonawca powinien zapewnić połączenie tymczasowe z serwerowni za pomocą kabli miedzianych min cat5e.

6. Dokumentacja:

- 6.1. Plan z naniesionymi gniazdami
- 6.2. zdjęcie szafy rack.

7. Wymagane pomiary:

- 7.1. Pomiary elektryczne: gniazdo elektryczne: impedancja pętli zwarcia, czas zadziałania wyłącznika różnicowo prądowego, rezystancja izolacji, protokół pomiarowy wykonany i podpisany przez osoby z uprawnieniami SEP pomiarowymi.
- 7.2. okablowanie LAN miedziane pomiary zgodności z klasą wykonane miernikiem z aktualną kalibracją/wzorcowaniem.
- 7.3. okablowanie światłowodowe pomiary zgodności normą reflektometryczne [OTDR]: wykres, długość, tłumienie, reflektancja oraz tłumiennościowe [OLTS] wykonane miernikiem z aktualną kalibracją/wzorcowaniem maksymalne tłumienie spawu 0,15dB (średnie w obu kierunkach)
- 7.4. Protokoły z pomiarów należy dostarczyć w formacie PDF

8. Gwarancja

Na całość wykonanych prac i dostarczonych nowych urządzeń wykonawca udzieli 36 miesięcznej gwarancji.